

## **SISTEMA DE ENCENDIDO Y CONTROL DE FLAMA PARA LA CAMARA DE COMBUSTION DE UN CALORIMETRO DE COMBUSTION.**

Oscar E. Perez Hernandez, Instituto Tecnológico Superior de Misantla, Misantla, Veracruz  
Lira Cortés, L., González Rodríguez O., Laboratorio de Propiedades Termofísicas, Dirección de Termometría, Centro Nacional de Metrología  
km. 4.5 Carretera a Los Cues, El Marqués, Querétaro  
ogonzale@cenam.mx, [lira@cenam.mx](mailto:lira@cenam.mx)

**Palabras clave:** Encendido, calorímetro, combustión

### **Resumen:**

Los calorímetros de combustión miden el poder calorífico al medir el incremento de la temperatura de un fluido que intercambia calor con una cámara de combustión dentro de un contenedor sellado, de una cantidad determinada de gas.

La combustión se inicia con el encendido de la flama en la cámara de combustión del calorímetro, que permanece hasta el final de la prueba. El encendido se tiene que realizar de una forma segura, y observar que continúa y no se apaga.

Se determina el tiempo que permanece encendida y el dato se usa para calcular el poder calorífico del gas. En este trabajo se muestra el sistema de encendido de un calorímetro. La instrumentación para la adquisición de datos, la sincronización de LabVIEW con el microcontrolador (PIC 18F2550) es importante, la comunicación establecida entre la interfaz sensora y actuadora es mediante un puerto serial. Mediante un sensor de flama se observa si se logró la flama mediante una chispa., los actuadores controlan dos electroválvulas para el paso de oxígeno y del gas natural. Las otras funciones son para la chispa de ignición y para detectar la flama por medio de su espectro de luz.